

## Ocorrência do Camarão Tigre-Gigante *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) na plataforma continental piauiense

Ricardo Cezar Alves Vieira da Silva<sup>1</sup>, Luiz Gonzaga Alves dos Santos Filho<sup>2</sup>, Sidely Gil Alves Vieira dos Santos<sup>3</sup>, Carlos Eduardo de Pádua Ribeiro<sup>4</sup>

1. Engenheiro de Pesca (Universidade Federal do Piauí). Mestrando em Aquicultura (Universidade Nilton Lins/Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Brasil).

2. Engenheiro de Pesca (Universidade Federal do Piauí). Especialista em Gerenciamento de Projetos (Faculdade Internacional Signorelli). Técnico da Universidade Federal do Piauí, Brasil.

3. Engenheira de Pesca (Universidade Federal do Piauí). Especialização em andamento em Gestão e Educação Ambiental (Universidade Estadual do Piauí, Brasil).

4. Graduando em Engenharia de Pesca (Universidade Federal do Piauí, Brasil).

\*Autor para correspondência: [cezarenepesca@hotmail.com](mailto:cezarenepesca@hotmail.com)

**RESUMO.** O presente trabalho teve o objetivo de relatar a primeira ocorrência do camarão tigre-gigante *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 no litoral piauiense. Foi capturado um único exemplar em março de 2015 por uma embarcação da frota camaroneira. No laboratório o espécime foi identificado, sexado, pesado e mensurado no comprimento do cefalotórax (CC), comprimento do pós-orbital (CPO) e comprimento total (CT). O exemplar capturado foi uma fêmea de 298,45 g, 316,20 mm (CT), 133,85 mm (CC), e 90,10 mm (CPO) capturada na faixa de profundidade de 4 a 6 metros na latitude: 2°50'51.1" S e longitude: 41°40'03.9" W.

**Palavras-chave:** bioinvasão, *Penaeus monodon*, plataforma continental piauiense.

## Occurrence of Giant Tiger Shrimp *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) on the continental shelf piauiense

**ABSTRACT.** This study aimed to report the first occurrence of giant asian tiger shrimp *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 in Piauí coast. A unique example was captured in March 2015 by a shrimp fishing boat. In the laboratory the specimen was identified, sexed, weighed and measured in carapace length (CL), post-orbital length (POL) and length (TL). The exemplary captured it is a female with 298.45 g, 316.20 mm (TL), 133.85 mm (CL) and 90.10 mm (POL) and was found in the depth range of 4 to 6 meters in latitude: 02°50'51.1"S and longitude: 041°40'03.9"W.

**Keywords:** Bioinvasion; *Penaeus monodon*; continental shelf Piauí.

### 1. Introdução

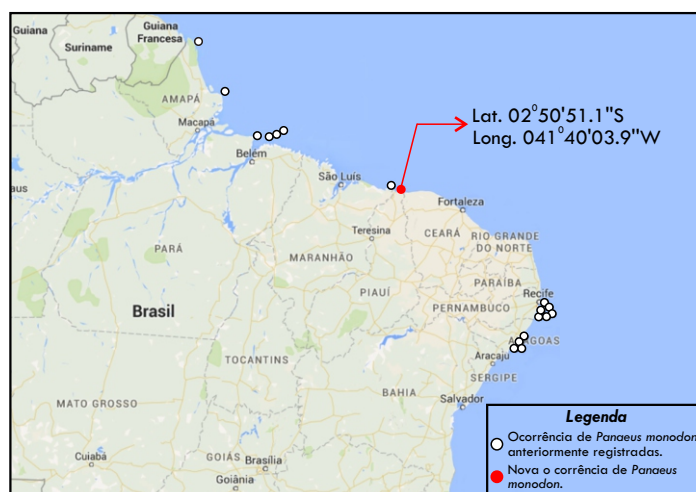
A introdução de espécies exóticas em comunidades naturais é a segunda maior causa de perda da biodiversidade depois da degradação dos habitats (WILCOVE et al., 1998), tal fato causa mudanças profundas no ambiente, gerando uma relação de competição com as espécies nativas (BARBIERI et al., 2007), acarretando impactos nas atividades econômicas, na estrutura dos ecossistemas (OLIVEIRA, 2004), e até na saúde humana (LOPES et al., 2014).

As espécies exóticas são introduzidas acidentalmente ou propositalmente por meio de atividades associadas quase sempre ao interesse socioeconômico (FRIGOTTO; SERAFIM JUNIOR, 2007), sendo a translocação de espécies uma das principais mudanças globais causadas pelo homem nos últimos séculos (VITULE; PRODOCIMO, 2012). A agricultura, controle biológico, incrustação, aquicultura, pesca esportiva, dentre outras atividades, contribuíram significativamente para a entrada de espécimes exóticos em diversos ambientes (VITULE; PRODOCIMO, 2012), promovendo também, consequentemente, a inserção de vírus, protozoários e fungos (AGUADO; SAYEGH, 2007). Os resultados negativos para o ecossistema, como epidemias e extinção de espécies, podem se traduzir diretamente em consequências econômicas, como perdas nas colheitas, florestas e pesca (MACK et al., 2000).

*Penaeus monodon* é uma espécie nativa do Indo-Pacífico com distribuição geográfica na costa oriental da África, Sudeste da Ásia, Japão e Austrália (BENZIE, 2000), entretanto sua distribuição geográfica foi expandida devido a seu uso em cultivos fora de seu habitat natural (FULLER et al., 2014), resultando em introduções no Mediterrâneo (LEÃO

et al., 2011), costa oeste da África (KNOTT et al., 2015), golfo do México (WAKIDA KUSUNOKI et al., 2013), Caribe (GÓMEZ LEMOS; CAMPOS, 2008, SANDOVAL et al., 2014), Venezuela (AGUADO; SAYEGH, 2007), Cuba (ESTEPE, 2014), Havaí, Estados Unidos (HURTADO, et al., 2013), Brasil (FAUSTO FILHO, 1987).

No Brasil o camarão Tigre-Gigante *Penaeus monodon* foi inserido via aquicultura na década de 70 (LEÃO et al., 2011), e atualmente se encontra relatado nos ambientes marinhos dos estados do norte e nordeste, como: Pernambuco, Alagoas (COELHO et al., 2001), Maranhão (FAUSTO FILHO, 1987), Amapá (SILVA et al., 2002), e Pará (CINTRA et al., 2011, 2014) (Figura 1).

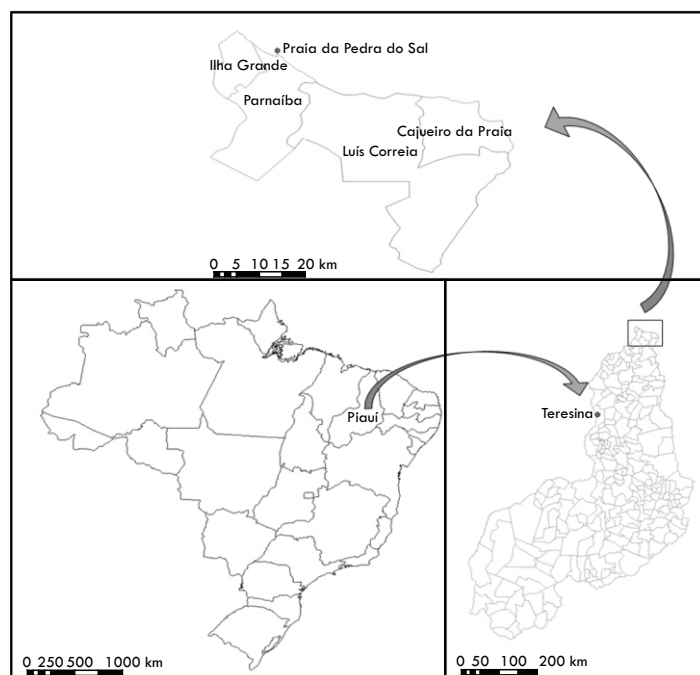


**Figura 1.** Mapa ilustrativo do número de ocorrências do *Penaeus monodon* durante o período de 1987 a 2015 no Brasil. Em vermelho, nova ocorrência na praia Pedra do Sal, Município de Parnaíba-PI (adaptado do Google Maps). / **Figure 1.** Map illustrating number of occurrences of *Penaeus monodon* during the period from 1987 to 2015 in Brazil. Red, reoccurrence in Pedra do Sal Beach, City of Parnaíba-PI (adapted from Google Maps).

No litoral do estado do Piauí pescadores da frota camaroneira relatam sobre o Tigre-Gigante *Penaeus monodon* desde 2011, porém até o presente momento não existe registros notificados para região. Com base nesta premissa o presente trabalho tem como objetivo notificar a primeira ocorrência do o camarão Tigre-Gigante *Penaeus monodon* na plataforma continental do estado do Piauí.

## 2. Material e Métodos

O camarão Tigre-Gigante *Penaeus monodon* foi encontrado em março de 2015 na faixa de profundidade de 4 a 6 m na latitude: 02°50'51.1" S e longitude: 041°40'03.9" W sobre a plataforma continental (Figura 2). O espécime foi capturado com auxílio de rede de arrasto de uma embarcação da frota camaroneira artesanal atuante na região.



**Figura 2.** Local de captura do exemplar de *Penaeus monodon* na praia Pedra do Sal, Município de Parnaíba-PI, Brasil. / **Figure 2.** Specimen of capture site of *Penaeus monodon* at Pedra do Sal Beach, City of Parnaíba-PI, Brazil.

O exemplar foi conservado em gelo e conduzido ao laboratório de Bioecologia Pesqueira da Universidade Federal do Piauí - UFPI onde foi identificado com chaves específicas (DALL et al., 1990; PÉREZ FARFANTE; KENSLEY, 1997), sexado quanto a presença do petasma nos machos e télico nas fêmeas. O espécime foi submetido à análise biométrica com auxílio de um paquímetro (precisão de 0,05 mm) no qual se mensurou o comprimento total (CT), comprimento do cefalotórax (CC), comprimento do pós-orbital (CPO) e balança de precisão de 0,01 g.

## 3. Resultados e Discussão

O espécime de camarão tigre-gigante foi capturado na zona de pesca da praia Pedra do Sal no município de Parnaíba-PI (02°50'51.1"S; 041°40'03.9"W) por uma embarcação camaroneira de 12 metros que atua especificamente na área desta praia, com saídas durante a maré cheia e retorno na maré cheia seguinte. As espécies visadas pela embarcação são camarão branco *Litopenaeus schmitti*, camarão rosa *Farfantepenaeus brasiliensis* e o

camarão sete barbas *Xiphopenaeus kroyeri*. O espécime de camarão tigre-gigante tratava-se de uma fêmea de comprimento total 316,20 mm, comprimento do cefalotórax 133,85 mm, comprimento pós-orbital 90,10 mm e peso total de 298,45 g (Figura 3).



**Figura 3.** Exemplar de *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 capturado na plataforma continental Piauiense, Brasil. / **Figure 3.** Exemplary of *Penaeus monodon* caught on the continental shelf Piauí, Brazil.

No trabalho de Mahmood et al. (2005) está descrito um ganho de peso para a espécie em torno de 20 gramas em 120 dias com uma dieta balanceada com 30% de proteína bruta, e um ganho de peso de 27,5 gramas em 120 dias com uma ração balanceada de 45% de proteína bruta. Baseando-se no ganho de peso mínimo de 20 gramas em 120 dias, pode-se sugerir que o espécime capturado possuía mais de 4 anos de idade. Este valor estimado pode estar subestimado, uma vez que em condições de cultivo os organismos possuem melhores condições de alimentação e consequentemente melhores condições de crescimento, o que pode indicar uma idade ainda maior do espécime capturado em ambiente natural.

## 4. Conclusão

A coleta do espécime de *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 associada ao relato de captura da espécie pelos pescadores do litoral piauiense desde o ano de 2011 pode indicar que o camarão tigre-gigante está presente no litoral do Piauí já há alguns anos. Sua presença pode ser um importante indicio de introdução de bactérias, fungos, vírus, algas, protozoários e parasitas na fauna local, influenciando diretamente as espécies comerciais locais como camarão branco *Litopenaeus schmitti*, camarão rosa *Farfantepenaeus brasiliensis* e o camarão sete barbas *Xiphopenaeus kroyeri*.

Deve-se atentar para possível diminuição da produção de espécies nativas de camarão, além de surgimento de doenças e perdas na produção camaroneira local, que são eventos de difícil caracterização a curto e médio prazo. Desta forma, vê-se a necessidade de pesquisas mais consistentes sobre a dinâmica populacional das espécies locais e invasora, desde o Amapá até Alagoas, além de trabalhos que investiguem a introdução de bactérias, vírus e fungos e suas consequências ao ecossistema.

## 5. Referências Bibliográficas

- AGUADO, G. N; SAYEGH, J. Presencia del camarón tigre gigante *Penaeus monodon* (CRUSTACEA, PENAEIDAE) en la costa del Estado Anzoátegui, Venezuela. *Boletín del Instituto Oceanográfico de Venezuela*, v. 46, n. 2, p. 107-111, 2007.

- BARBIERI, E.; MENDONÇA, J. T.; PAES, E. T.; Ocorrência de espécies exóticas na comunidade do Jaire no Rio Ribeira de Iguape. **Estudos de Biologia: Ambiente e Diversidade**, v. 29, n. 68-69, p. 269-276, 2007.
- BENZEL, J. A. H. Population genetic structure in penaeid prawns. **Aquaculture Research**, v. 31, n. 1, p. 95-119, 2000.
- CINTRA, I. H. A.; PAIVA, K. S.; BOTELHO, M. N.; SILVA, K. C. A. Presence of *Penaeus monodon* in the continental shelf of the state of Pará, northern Brazil (Crustacea, Decapoda, Penaeidae). **Revista de Ciências Agrárias**, v. 54, n. 3, p. 314-317, 2011.
- CINTRA, I. H. A.; VIANA, C. S.; SILVA, B. B.; SILVA, K. C. A. Novos Registros de Camarão-Tigre-Gigante *Penaeus monodon* Fabricius, 1798, na Plataforma Continental Amazônica (Crustacea, Decapoda, Penaeidae). **Biota Amazônia**, v. 4, n. 2, p. 172-175, 2014.
- COELHO, P. A.; SANTOS, M. D. C. F.; RAMOS-PORTO, M. Ocorrência de *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 no litoral dos estados de Pernambuco e Alagoas (Crustacea, Decapoda, Penaeidae). **Boletim Técnico Científico CEPENE**, v. 9, n. 1, p. 149-153, 2001.
- DALL, W.; HILL, B. J.; RODRISBERG, P. C.; SHARPLES, D. J. The biology of Penaeidae. **Advances in marine Biology**, v. 27, p. 1-484, 1990.
- ESTEPE, W. A. M. Continua apareciendo el camarón tigre en Tunas de Zaza, Sancti Spiritus. **El Bohío boletín electrónico**, v. 4, n. 2, p. 4-5, 2014.
- FAUSTO FILHO, J. Registro da captura de *Penaeus monodon* Fabricius no litoral do estado do Maranhão, Brasil (Crustacea: Penaeidae). **Arquivos Ciências do Mar**, v. 26, n. 1, p. 81-82, 1987.
- FRIGOTTO, S. F.; SERAFIM JUNIOR, M. Primeiro registro de *Charybdis hellerii* (milne edwards, 1867) (crustacea) no litoral do estado do Paraná. **Estudos de Biologia: Ambiente e Diversidade**, v. 29, n. 67, p. 227-230, 2007.
- FULLER, P. L.; KNOTT, D. M.; KINGSLEY-SMITH, P. R.; MORRIS, J. A.; BUCKEL, C. A.; HUNTER, M. E.; HARTMAN, L. D. Invasion of Asian tiger shrimp, *Penaeus monodon* Fabricius, 1798, in the western north Atlantic and Gulf of Mexico. **Aquatic Invasions**, v. 9, n. 1, p. 59-70, 2014.
- GÓMEZ LEMOS, L. A.; CAMPOS, N. H. Presencia de *Penaeus monodon* Fabricius (Crustacea: Decapoda: Penaeidae) em aguas de la Guajira colombiana. **Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras**, v. 37, n. 2, p. 221-225, 2008.
- HURTADO, E. G.; JAR, L. P.; CEBALLOS, B. J.; CASTRO, I. F.; CABRERA, R. J.; VILAON, D. C.; URQUIZA, A. M. Capturado el camarón tigre *Penaeus monodon* (Fabricius, 1798) en las costas de Cuba. **El Bohío, boletín electrónico**, v. 3, n. 2, p. 28-33, 2013.
- KNOTT D. M.; FULLER, P. L.; A. J. BENSON AND M.E. NEILSON. *Penaeus monodon*. USGS nonindigenous aquatic species database, Gainesville, FL, USA. Disponível em <<http://nas.er.usgs.gov/queries/factsheet.aspx?SpeciesID=1209>>. (Acessada em 28/03/2015).
- LEÃO, T. C. C.; ALMEIDA, W. R.; DECHOUM, M. S.; ZILLER, S. R. **Espécies exóticas invasoras no nordeste do Brasil: contextualização, manejo e políticas públicas**. Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste e Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental. Recife, 2011. 99 p.
- LOPES, R. P.; DUARTE, M. R.; SILVA, E. P. A Genética e as invasões biológicas: dois estudos de caso de bivalves invasores do Brasil. **Genética na Escola**, v. 9, n. 2, p. 86-91, 2014.
- MACK, R. N.; SIMBERLOFF, D.; LONSDALE, W. M.; EVANS, H.; CLOUT, M.; BAZZAZ, F. A. **Biotic invasions: Causes, epidemiology, global consequences, and control: Ecological Applications** [Ecol. Appl.], vol. 10, no. 3, pp. 689-710, 2000.
- MAHMOOD, S. U.; ALI, M. S.; HOSSAIN, MD. L. Growth of Black Tiger Shrimp, *Penaeus monodon*, on Fishmeal Based Formulated Diet in a Southeastern Coastal Shrimp Farm of Bangladesh. **Pakistan Journal of Zoology**, v. 37, n. 2, p. 95-100, 2005.
- OLIVEIRA, M. D. Introdução de espécies uma das maiores causas de perda de biodiversidade. Embrapa Pantanal, n. 75, p. 1-3, 2004. Disponível em <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM075.pdf>>. (Acessado em: 28/03/2015).
- PÉREZ FARFANTE, I.; KENSLEY, B. **Penaeid and sergestoid shrimps and prawns of the world: keys and diagnoses for the families and genera**. Paris: Memoires du Muséum National D'Histoire Naturelle, 1997. 233 p.
- SANDOVAL, L. A.; FLOREZ, J. L.; TABORDA, A.; VÁSQUEZ, J. G. Spatial distribution and abundance of the giant tiger prawn, *Penaeus monodon* (Fabricius, 1798), in the Gulf of Urabá (Caribbean), Colombia, South America. **BiolInvasions Records**, v. 3, n. 3, p. 169-173, 2014.
- SILVA, K. C. A.; PORTO, M. R.; CINTRA, I. H. A. Registro de *Penaeus monodon* Fabricius, 1798, na plataforma continental do estado do Amapá (Crustacea, Decapoda, Penaeidae). **Boletim Técnico Científico Cepnor**, v. 2, n. 1, p. 75-80, 2002.
- VITULE, J. R. S.; PRODOCIMO, V. Introdução de espécies não nativas e invasões biológicas. **Estudos de Biologia: Ambiente e Diversidade**, v. 34, n. 83, p. 225-237, 2012.
- WAKIDA KUSUNOKI, A. T.; ROJAS-GONZÁLEZ, R. I.; GONZÁLEZ-CRUZ, A.; ÁNGEL, L. E. A.; SÁNCHEZ-CRUZ, J. L.; TELLEZ, N. A. L. Presence of giant tiger shrimp *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 on the Mexican coast of the Gulf of Mexico. **BiolInvasions Records**, v. 2, n. 4, p. 325-328, 2013.
- WILCOVE, D. S.; ROTHSTEIN, D.; DUBOW, J.; PHILLIPS, A.; LOSOS, E.; Quantifying threats to imperiled species in the United States. **BioScience**, v. 48, n. 8, p. 607-615, 1998.